

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-231222
(43)Date of publication of application : 27.08.1999

(51)Int.Cl. G02B 21/00
G02B 6/32
G02B 26/10

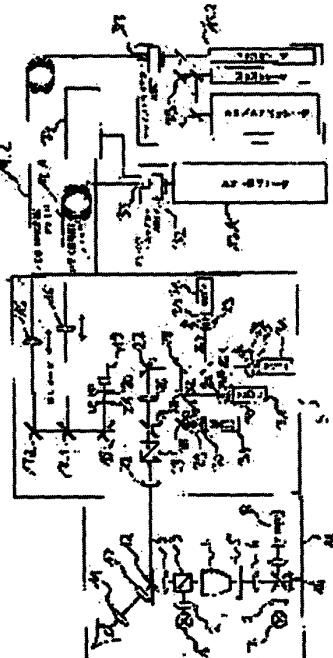
(21)Application number : 10-029341 (71)Applicant : CARL ZEISS JENA GMBH
(22)Date of filing : 27.01.1998 (72)Inventor : GUENTER SCHOPPE
WILHELM STEFAN DR
SIMON ULRICH
HARTMUT HEINZ
BERNHARD GRABLER

(54) MICROSCOPE WITH SCANNING UNIT, AND ARRANGEMENT THEREFOR AND OPERATION METHOD THEREFOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To couple radiation, preferably, laser radiation, to a scanning head having a scanning unit deflecting at least two-dimensionally.

SOLUTION: In this microscope, radiation, preferably, laser radiation, is focused on an object 5 through an objective lens 4 of the microscope M, and is coupled to a scanning head S through at least one visible ray optical fiber 14, and collimator lenses 16 for collimating the exiting radiation diverged at the fiber end parts are arranged at the fiber end parts of the scanning head, and couple the radiation, preferably, the laser radiation, to the scanning head S having a scanning unit 34 deflecting at least two-dimensionally.



走査ユニット付顕微鏡、そのための配置および操作方法

特開平11-231222

(19) 日本国特許庁 (JP) (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開平11-231222

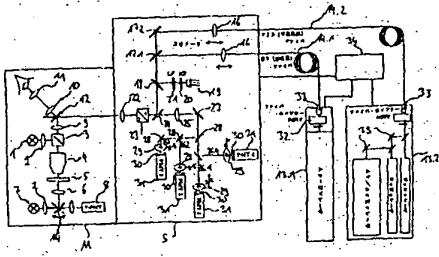
(43) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

著者請求 未請求 請求項の数 19 FD (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平10-23341	(71) 出願人 398000455 カール・ツァイス・イエナ・ゲゼルシャフト ト・ミット・ベシュレンクテル・ハフツン ダ・ブロムナー・デ... 1a ギュンター・ショッペ D-07745 イエナ ハンス・アイストラ 一・ストラッセ 24
(22) 出願日 平成10年(1998)1月27日	(72) 発明者 D-07743 ステファン・ウイルヘルム ツセ 6 イエナ・ツフィエン・ストラ （74）代理人 ツセ 6 ブリゲン・ツバコ （75）請求項に記載 未記載

(54) [発明の名称] 走査ユニット付顕微鏡、そのための配置および操作方法



(57) [要約]

【発明】 放射、好ましくはレーザ放射を、少なくとも二次元で偏光する走査ユニットを有する走査ヘッドSに結合するための配置。

【解決手段】 放射、好ましくはレーザ放射が、頭微鏡Mの列物レンズ4を通じて対象物に焦点合せされ、少なくとも一つの可視光線ファイバ14を通じて走査ヘッドSが結合され、走査ヘッドにおけるファイバ端部において、ファイバ端部で強度して出る放射をコリメートするためのコリメーター・レンズ16が配置されており、放射、好ましくはレーザ放射を、少なくとも二次元で偏光する走査ユニットSに結合するための配置。

【解決手段】 放射、好ましくはレーザ放射が、頭微鏡Mの列物レンズ4を通じて対象物に焦点合せされ、少なくとも一つの可視光線ファイバ14を通じて走査ヘッドSが結合され、走査ヘッドにおけるファイバ端部において、ファイバ端部で強度して出る放射をコリメートするためのコリメーター・レンズ16が配置されており、放射、好ましくはレーザ放射を、少なくとも二次元で偏光する走査ユニットSに結合するための配置。

走査ユニット付顕微鏡、そのための配置および操作方法

特開平11-231222

(19) 日本国特許庁 (JP) (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開平11-231222

(43) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/00 6/32 26/10	出願記号 P 1 G 02 B 21/00 6/32 C
--	--

(45) 公開日 平成11年(1999)8月27日

(5) int.Cl.* G 02 B... 21/0

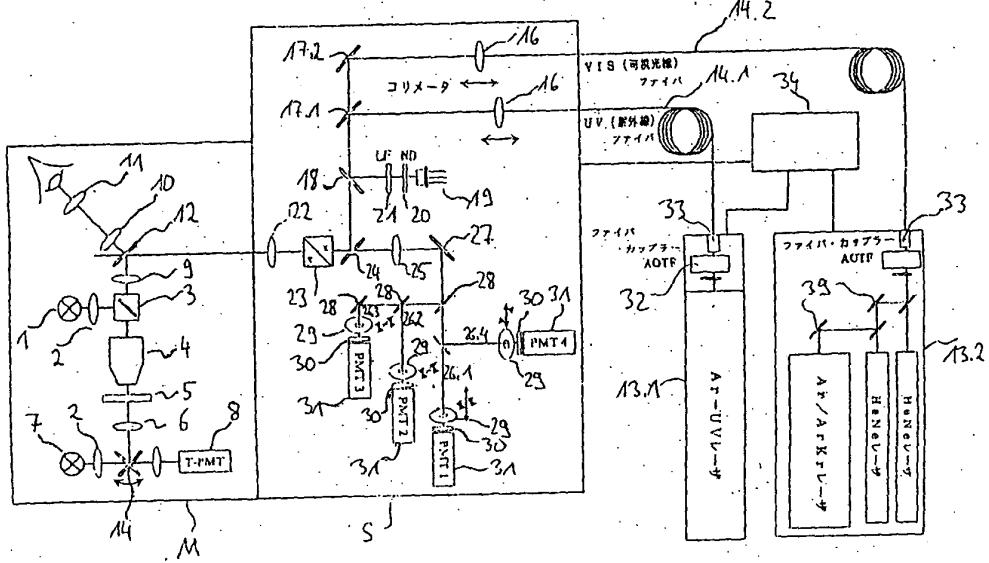
走査ユニット付顕微鏡、そのための配置および操作方法

特開平11-231222

走査ユニット付顕微鏡、そのための配置および操作方法

特開平11-231222

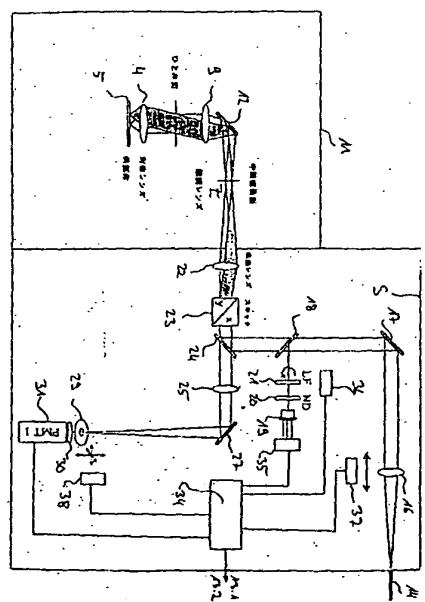
[図1]



- 7 -

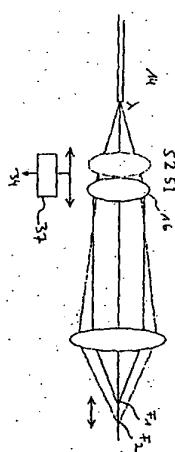
2002.02.26 18:40

[図2]



- 8 -

2002.02.26 18:40



[図3 b]

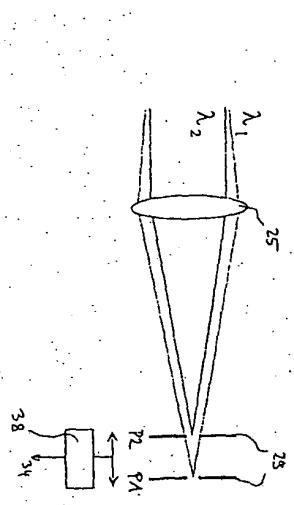
走査ユニット付顕微鏡、そのための配置および操作方法

特開平11-231222

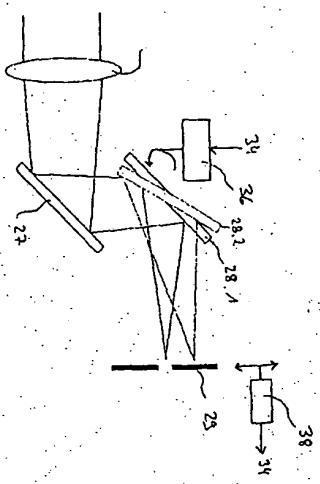
走査ユニット付顕微鏡、そのための配置および操作方法

特開平11-231222

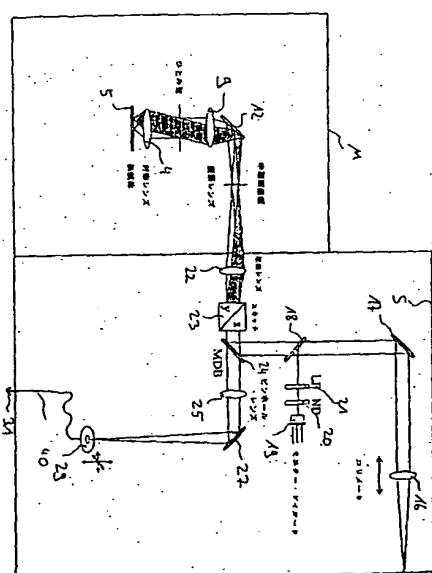
[図4]



[図5]



[図6]



走査ユニット付顕微鏡、そのための配置および操作方法

特開平11-231222

- 2.9 調整可能なビンホール(開口絞り)
3.0 放射フィルタ
3.1 PMT
3.2 AOTF
3.3 結合レンズ
3.4 中央方向操作ユニット
3.5、3.6、3.7、3.8 タイオード19、フィルタ交換器
機器2.1、コリメーターイング・レンズ16、調整可能なビンホール2.9のための局所方向操作ユニット
3.9 ビーム・スプリッタ
4.0 可視光線ファイバ
05 S1、S2、F1、F2 焦点位置
P1、P2 ビンホール位置

フロントページの続き

- (72)発明者 ウルリッヒ シモン
D-07743 イエナ ルーテル ストラッセ
セ 86 15 (72)発明者 ベルンハルト グレブラー
D-07747 イエナ ジュディス・アカエ
(72)発明者 ハルトムート ハインツ
D-07749 イエナ プラントストレーム
ストラッセ 45
15 (72)発明者 ベルンハルト グレブラー
D-07747 イエナ ジュディス・アカエ
ル ストラッセ 17